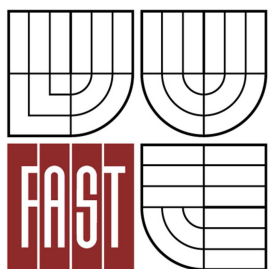




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION S HIPOTERAPIÍ

PENSION WITH HIPPO THERAPY

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. BARBORA ZDRAŽILOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Barbora Zdražilová

Název Penzion s hipoterapií

Vedoucí diplomové práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

**Datum zadání
diplomové práce** 31. 3. 2014

**Datum odevzdání
diplomové práce** 16. 1. 2015

V Brně dne 31. 3. 2014

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon), Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby Sportovního relaxačního centra.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky.

Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – bod F - Technická zpráva dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

.....
Ing. arch. Ivana Utíkalová
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem zpracování diplomové práce bylo vyhotovit prováděcí projektovou dokumentaci stavby penzionu s hipoterapií ve Veselí nad Moravou. Jedná se o zpracování dokumentace penzionu o dvou nadzemních podlažích a objektu stájí. V objektu penzionu jsou umístěny ubytovací pokoje, jídelna a především byt správce. V budově stájí se nachází 12 ustájovacích boxů, sklady krmiva a hygienické zázemí pro hosty.

Klíčová slova

penzion, stáje, sedlová střecha, krov, příhradový vazník, základová deska, základové pasy a patky, keramické tvárnice, překlad, sádkartonové příčky, světlovod, sloup, hipoterapeutické centrum, nadzemní podlaží, technická zpráva, ubytovna

Abstract

The subject of the master thesis was to prepare a detailed project documentation of the pension with hippotherapy in Veseli nad Moravou. This is a document processing house with two floors and the building stables. The object of the pension are located accommodation rooms, dining room and especially apartment manager. The building is located 12 stables are housed boxes, feed stores and hygienic facilities for guests.

Keywords

penzion, stables, gabled roof, roof truss, truss girder, foundation slab, foundation pads and strips, clay block, lintel, plasterboard partition, light guide, column, hippotherapy centre, ground floor, engineering report, dormitory...

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Barbora Zdražilová *Penzion s hipoterapií*. Brno, 2015. 331 s., 71 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 22.11.2014

.....
podpis autora
Bc. Barbora Zdražilová

PODĚKOVÁNÍ

Velmi bych chtěla poděkovat především vedoucí mé bakalářské i diplomové práce Ing. arch. Ivaně Utíkalové za její vstřícný přístup, morální podporu a také cenné rady k vypracování tohoto projektu. Při výběru vedoucí jsem nemohla učinit lépe.

Poděkování si zaslouží také Ing. Lukáš Daněk, PhD za konzultaci konstrukčních detailů a dalších stavebně technických řešení navrhovaného objektu. Paní inženýrce Zdeňce Mašové za její konzultaci ZTI a také panu inženýru Tomášu Hlavačkovi za mé konzultace požární bezpečnosti staveb.

Dále mé díky patří rodině za její oporu a také finanční zajištění během studia. Nesmím zapomenout ani na své spolustudující přátele, bez jejichž spolupráce, kolegiality a sdílnosti by bylo zpracování tohoto projektu o mnoho obtížnější.

OBSAH

1. Úvod

2. Vlastní text práce

A Průvodní zpráva

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Seznam vstupních podkladů
- A.3 Údaje o území
- A.4 Údaje o stavbě
- A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

B Souhrnná technická zpráva

- B.1 Popis územ stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní technický popis stavby
 - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
 - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
 - B.2.11 Zásady ochrany staveb před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

- D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicky-stavební řešení

D.1.1.a Technická zpráva

D.1.1.a.1 Účel objektu

D.1.1.a.2 Zásady architektonického, funkčního a dispozičního řešení, řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

D.1.1.a.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

D.1.1.a.4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a požadovanou životnost

D.1.1.a.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

D.1.1.a.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

D.1.1.a.7 Obecné informace

3. Závěr

4. Seznam použitých zdrojů

5. Seznam použitých zkratk a symbolů

6. Seznam příloh

ÚVOD

Předmětem zpracování diplomové práce bylo vyhotovit prováděcí projektovou dokumentaci stavby penzionu s hipoterapií ve Veselí nad Moravou.

Obsahově je práce dělena do 5 složek složek. Složka A obsahuje dokladovou část diplomové práce a průvodní, souhrnnou technickou a technickou zprávu stavební části. Prvopočátky návrhu jsou zdokumentovány ve složce B, ta obsahuje použité podklady pro zpracování a architektonické studie. Samotný projekt pak najdeme ve složce C, kde jsou obsaženy jak všechny potřebné výkresy a detaily, tak i důležité přílohy. Ve složce D pak nalezneme požárně bezpečnostní řešení stavby včetně všech výkresů a jednotlivých výpočtů a ve složce E pak především posudky týkající se stavební fyziky.

Účel stavby je především užití pro relaxaci, agroturistiku a léčbu hipoterapií, v objektu je situováno ubytování s jídelnou a byt správce centra.

Charakterem se jedná o samostatně stojící budovu se dvěma nadzemními podlažími, která je určena pro ubytování a další budovu - budovu stájí.

Zajímavými architektonickými prvky jsou například převislé patro, které je podepřené sloupem, polooblouková vazníková střecha či odlišné fasádní nátěry prvního a druhého nadzemního podlaží. Dalším výrazným prvkem je vstupní venkovní atrium s obloukovým schodištěm a šikmou rampou, na nějž navazuje vstupní portál téhož tvaru.

Novostavba je zasazena do klidné části města v blízkosti vlakových kolejí.

Objekt je navržen pro komerční účely zamýšlené investorem stavby, tj. Městem Veselí nad Moravou.

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Penzion s hipoterapií
Místo stavby: Veselí nad Moravou, Za Tratí 1706, 698 01
Stavební úřad: MěÚ Veselí nad Moravou, stavební odbor
Charakter stavby: novostavba
Stupeň PD: Dokumentace pro provádění stavby
Datum zpracování: 11/2014

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor: Město Veselí nad Moravou , Masarykova 628, Veselí nad Moravou 698 01

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zodp. projektant: autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby
Vypracoval: Bc. Barbora Zdražilová, Hutník 1421, Veselí nad Moravou 698 01

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Katastrální mapa katastrálního území Veselí nad Moravou
- Jednotné územně plánovací podklady Jihomoravského kraje
- Dokumentace o stávajících inženýrských sítích

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Stavba bude vystavěna na parcelách 4608/11, 4608/10, 4608/31, 4608/9, 4608/33, 4608/42, 4608/6, 4608/7, 4608/79, 4608/8, 4608/86, 4608/32, 4608/36 tyto parcely sloučeny na parcel novou 4608/6 ve Veselí nad Moravou – Milokošť na severozápadě města. V současné době není lokalita využívána. Dříve území využíváno jako zemědělské plochy.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Na řešeném prostoru není doposud nic vybudováno. Dříve pozemek sloužil jako zemědělská půda.

c) Údaje o ochraně území

V prostoru budoucí stavby se nenachází žádné architektonické ani historické památky. Navrhovaná stavba se nachází mimo záplavové území pro Q5, Q20 a Q10.

d) Údaje o odtokových poměrech

Jedná se o rovinný pozemek. Stavba bude napojena na technickou infrastrukturu obce. Dešťová voda ze střech je sváděna do akumulčních nádrží a slouží pro další využití. Přebytek vody z nádrží bude odváděn společně se splaškovou do jednotné kanalizace.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s územně plánovací dokumentací města Veselí nad Moravou a splňuje všechna kritéria územního plánování.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavbou objektu nebudou porušeny obecné požadavky. Řešení a typ objektu zachovává typ využití území.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace je v souladu s požadavky dotčených orgánů. Jejich požadavky byly vzaty v potaz při zpracování projektové dokumentace.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba se nachází v blízkosti kolejí. Nutno dodržet ochranné pásmo 60m od kolejí.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Realizace projektu nevyžaduje žádné další související investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Místo stavby: parcela č. 4608/11, 4608/10, 4608/31, 4608/9, 4608/33, 4608/42, 4608/6, 4608/7, 4608/79, 4608/8, 4608/86, 4608/32, 4608/36 – nyní nově sloučená parcela 4608/10

Sousední pozemky: p.č. 4608/12, 4608/72, 8206, 4608/36

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu penzionu s hipoterapií a stájí. Objekt bude vystavěn na parcele č. 4608/11, 4608/10, 4608/31, 4608/9, 4608/33, 4608/42, 4608/6, 4608/7, 4608/79, 4608/8, 4608/86, 4608/32, 4608/36 (**nově 4608/06**) na severozápadě města Veselí nad Moravou. Při návrhu objektu byl respektován územní plán města. Prostor, na kterém se bude stavba nacházet není momentálně využíván.

b) Účel užívání stavby

Centrum bude sloužit pro relaxaci, agroturistiku a léčbu hipoterapií. U objektu jsou navrženy stáje se skladem sena a slámy a přípravnou krmiva, boxy pro ustájení a v penzionu pak ubytovací prostory, jídelna a byt správce. Ze východní straně pozemku jsou situovány výběhy pro koně.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je trvalého charakteru. Životnost stavby se předpokládá minimálně 50 let.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Nevztahuje se k danému projektu.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Jsou splněny technické požadavky na výstavbu podle ustanovených vyhlášek a technických požadavků na výstavbu. Podmínky dotčených orgánů byly respektovány při návrhu objektu. Budova je navržena na bezbariérové užívání podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Všechny bezbariérové prvky jsou zaznamenány v projektové dokumentaci.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Stavbou objektu jsou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí, jelikož se budou napojovat přípojky. Podmínky jednotlivých správců sítí pro práce v těchto pásmech bude obdrženo v jejich vyjádření ke stavbě a při provádění budou dodrženy.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba se nenachází v žádném ochranném pásmu.

h) Navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha:	pension 534 m ² , stáje 747 m ²
Obestavěný prostor:	pension 4982,22 m ³ , stáje 5154,3 m ²
Plocha stavebního pozemku:	26568 m ²
Dotčená plocha pozemku:	5525,58 m ²
Zpevněné plochy:	1690 m ²
Parkovací plochy:	2112 m ²
Procento zastavění:	15,37 %
Výška hřebene od upraveného terénu:	9,33 m
Maximální kapacita návštěvníků:	50 osob
Počet zaměstnanců na směně:	4+2 osob
Počet parkovacích stání:	parkoviště 1 – 4 +3 stání pro invalidy parkoviště 2 – 14 + 2 stání pro invalidy + 1 autobus

i) Základní bilance stavby

Potřeba teplé vody stanovena dle normových požadavků. Ztráty vypočteny a posouzeny v programu Ztráty 2011. Rovněž součástí diplomové práce.

j) Základní předpoklady výstavby

Předpokládané zahájení stavby je v červnu 2016, dokončení stavby v září 2017.

k) Orientační náklady stavby

Cena vychází z technicko-hospodářských ukazatelů inženýrských staveb pro rok 2014.

Obestavěný prostor: $10\,136,52\text{ m}^3 * 6468\text{ Kč/m}^3 = 65\,563\,012\text{ Kč}$

Inženýrské sítě: Vodovod: $112\text{ m} * 2757\text{ Kč/m} = 309\text{ tis. Kč}$

Kanalizace: $112\text{ m} * 4942\text{ Kč/m} = 554\text{ tis. Kč}$

Elektrická vedení: $115\text{ m} * 2757\text{ Kč/m} = 318\text{ tis. Kč}$

Zpevněné plochy: $3801,12\text{ m}^2 * 2181\text{ Kč/m}^2 = 8\,290\text{ tis. Kč}$

Celkové orientační náklady na stavbu: 75 mil. Kč

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- SO01 – Hlavní navrhovaný objekt penzion
- SO02 – Stáje
- SO03 – Plocha pro zásobování a komunální odpad
- SO04 – Parkoviště 1
- SO05 – Parkoviště 2
- SO06 – příjezdová komunikace
- SO07 – Dětské hřiště

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Řešené území leží v katastrálním území Veselí nad Moravou. Objektu bude vystavěn na parcele č. 416/4, 417, 460/1, 460/2, 461/5, 461/6, 461/7, 461/8, 461/9, 461/10, 461/12, 461/13, 461/14, 461/17 na severozápadě města Veselí nad Moravou. Pozemek má rovinný charakter. V současné době není lokalita využívána.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Bylo vyhotoveno výškopisné a polohopisné zaměření objektu, dle kterého byla zpracována projektová dokumentace objektu. Při skutečné realizaci by bylo provést třeba inženýrsko-geologický a radonový průzkum.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nachází v ochranném pásmu od železničních kolejí. Je třeba dbát na opatrnost při napojení přípojek na stávající inženýrské sítě, aby nedošlo k jejich porušení. Zde budou výkopové práce prováděny ručně.

d) Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude narušovat okolní stavby a pozemky. Realizací se nezmění odtokové poměry v území.

f) Požadavky na asanace, demolice a kácené dřevin

Dřeviny, bránící v realizaci stavby budou odstraněny.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Při stavbě nedojde k záboru zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky

Objektu bude napojen na inženýrské sítě v ulici Za Tratí. Přístup k objektu je zajištěn dvoupruhovou komunikací napojující se na silnici v ulici Za Tratí. Pro pěší je umožněn přístup po chodníku na ulici Za Tratí.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané investice

Nejprve budou provedeny terénní úpravy a výkopové práce, následně budou vybetonovány základové konstrukce. Po technologické přestávce lze začít se samotnou výstavbou objektu.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Centrum bude sloužit pro relaxaci, agroturistiku a léčbu hipoterapií. V objektu stájí jsou navrženy ustájovací boxy se skladem sena a slámy a přípravnou krmiva, sedlovna a hygienické zázemí. V penzionu pak ubytovací prostory, jídelna a byt správce. Z východní strany pozemku jsou situovány výběhy pro koně.

Základní kapacity funkčních jednotek:

Návštěvníci	Počet osob
Ubytování	48
Jídelna	56
Terasa- stáje	48
Zaměstnanci/směna	
Správce + rodinní příslušníci	3
Výdejna jídel	3
Stáje	2
Hlídkání dětí/ hipoterapie	4

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení.

Z hlediska územního plánu nejsou na pozemek vztaheny žádné regulativy.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Objekt je navržen dle požadavků investora a nejsou na něj kladena žádná zvláštní omezení z architektonického hlediska. Budova má dvě nadzemní podlaží. Objekt penzionu je půdorysného tvaru T.

Architektonický výraz fasády je řešen červenou omítkou obou nadzemních podlaží, a tmavě šedým kamenným obkladem do výšky 30cm. Vzhled objektu doplňují pultové vikýře ve druhém nadzemním podlaží. U vstupu je řešena rampa pro zdravotně postižené ve sklonu 6%.

Objekt stájí je členěn na tři části – sklad sena a přípravný krmiva, stájové boxy a hygienické zázemí. Barva fasády laděna ve stejném duchu jako fasáda hlavního objektu penzionu. Fasáda doplněna sloupky z cihel plných pálených.

Okolí objektu je tvořeno zpevněnými příjezdovými komunikacemi a parkovištěm pro 24 vozidel, z nichž 4 místa jsou určena pro ZTP. Ze východní strany, tj. od vlakových kolejí je navrženo menší dětské hřiště s lavičkami, houpačkami, kolotočem a pískovištěm pro děti. Z východní strany je navrženo zásobování, proto tu zde bude i plocha pro kontejnery a komunální odpad.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Vstup do objektu je umístěn ve střední části 1NP. Na něj navazuje po pravé straně jídelna/ společenská místnost. Jídelně přiléhá výdejna pokrmů. Z výdejny se dostaneme do skladů, šatny a sociálního zařízení pro zaměstnance chodbou, která má vlastní vchod. Po levé straně hlavního vstupu nalezneme kancelář. Z kanceláře se můžeme dostat do bytu správce. Byt má dvě ložnice, šatnu a obývací pokoj propojený s kuchyní. Na hlavní chodbě pak WC a koupelnu. Tento byt je opatřen samostatným vstupem. Přímo naproti hlavnímu vstupu se nachází dvojramenné schodiště a výtah vedoucí do 2NP. Po levé straně chodby se nachází toalety určené návštěvníkům penzionu. Podél schodiště je chodba vedoucí k zadnímu východu z budovy.

Po vzestupu po dvojramenném schodišti se ocitneme v 2. NP, kde nalezneme ubytovací prostory. Jedná se celkem o 9 pokojů pro čtyři osoby (18,58 m²), 2 pokoje pro dvě osoby (19m²) a 3 pokoje pro invalidy pro dvě osoby (27,5m²). V 2. NP se nachází společné umývárny (zvlášť pro ženy a zvlášť pro muže), toalety a úklidová místnost.

Budově přiléhá i technická místnost a garáž, které mají vlastní venkovní vstup. Celý objekt je bezbariérový.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Celá stavba je řešena jako bezbariérová, splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Vstup objektu je zajištěn šikmou rampou se sklonem 1:16, v objektu je umístěn výtah. I dveřní otvory a hygienické prostory umožňují pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavebník zajistí, aby byly před započetím užívání stavby provedeny a vyhodnoceny zkoušky předepsané zvláštními právními předpisy.

- nařízení vlády č. 91/2010 Sb., o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínu, kouřovodů a spotřebičů paliv
- § 15 a 19 vyhlášky č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů
- § 4 vyhlášky č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb..

B.2.6 Základní technický popis stavby

a) Stavební řešení

Budova penzionu i budova stájí jsou navrženy jako samostatně stojící. Budova penzionu se skládá ze dvou nadzemních podlaží. Půdorys je tvaru T, kde 2.NP slouží k ubytování a spodní část je rozdělena na dva funkční celky – byt správce a jídelnu. Střecha sedlová také ve tvaru písmene T kopíruje 2.NP. Budova stájí je rozdělena na tři celky – sklad sena a slámy, ustájení koní a sedlovnu s hygienickým zařízením.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Svislé nosné konstrukce: Obvodové stěny hlavního objektu jsou z keramických tvárnic Porotherm 44T, vnitřní nosné stěny z Porotherm 24 Profi. Vnitřní nenosné příčky objektu jsou Porotherm 14 Profi a Porotherm 8 Profi. Obvodové a nosné stěny stájí jsou vyzděny keramickými tvárnicemi Porotherm 30T. Vnitřní nenosné příčky objektu jsou použity Porotherm 14 Profi a Porotherm 8 Profi.

Vodorovné konstrukce: V objektu penzionu jsou použity keramické překlady Porotherm. Stropy jsou z železobetonových desek tl. 200 mm. V 2.NP stropní kce ze sádkartonových desek Knauf.

Střecha: U sedlové střechy je zateplený dolní plášť, tj. stropní konstrukce minerální vlnou loženou do tepelně izolačního roštu. Horní plášť je opatřen plnoplošným bedněním a tenkou vrstvou izolace z pěnového polystyrenu Isover. Krytinu tvoří umělá břidlice. U objektu stájí sedlová vazníková střecha zateplena nad bedněním izolací z pěnového polystyrenu Isover.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Tyto aspekty jsou zajištěny ztuzujícími železobetonovými věnci pod úrovní stropů. Stavba je v určitých částech rovněž opatřena železobetonovými monolitickými průvlaky. Stavba je založena na základových pasech z prostého betonu, výtahová šachta a bazén na železobetonových deskách. Nevytápěné zádveří pak na železobetonovém pasu opatřeném roznášecími pilíři. Použit byl beton C20/25 a armovací ocel B 500.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V technické místnosti objektu jsou umístěny tři plynové kondenzační kotle CerapurModul o výkonu 98 kW. Kotle byly navrženy dle výpočtu tepelných ztrát objektu.

Vytápění bude nízkoteplotní teplovodní (35 – 55°C), kdy bude využit průtokový ohřev topné vody plynovým kotlem. Jako otopná tělesa jsou zvoleny deskové radiátor RELIX v objektu stájí pak vytápíme elektrickým podlahovým vytápěním.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení objektu je podrobně řešeno v samostatné části diplomové práce. Tato část obsahuje technickou zprávu požární ochrany a náležitý výkresovou dokumentaci.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Skladby obvodových konstrukcí splňují požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný i doporučený součinitel prostupu tepla.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavbu. Větrání je navrženo pomocí elektrických ventilátor.

V některých místnostech lze větrat i přirozeně okny. Rozvody větracích potrubí budou rozvedeny pod stropem a skryty v podhledu.

B.2.11 Zásady ochrany staveb před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Pozemek se vyznačuje nízkým radonovým indexem (dle geologického internetového portálu), takže stačí provést všechny konstrukce v kontaktu se zemí s hydroizolací proti vodě z podloží, bez speciální protiradonové izolace.

b) Ochrana před bludnými proudy

Nejsou vyžadována žádná opatření.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Nejsou vyžadována žádná opatření.

d) Ochrana před hlukem

Jsou dodrženy požadavky normy ČSN 73 0532:2010 na ochranu před hlukem. V samostatné práci diplomové práce je obsaženo akustické posouzení konstrukcí.

e) Protipovodňová opatření

Nejsou vyžadována žádná protipovodňová opatření.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojení místa technické infrastruktury

Napojení proběhne na stávající inženýrské síti ležící v ulici Za Tratí.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Kanalizace: Pro objekt bude zřízena kanalizační přípojka z PVC KG DN 125 a bude odvádět pouze splaškovou vodu. Přípojka bude ve spádu 3 %. Dešťová voda ze střech bude zachycena v podzemním zásobníku a využita jako voda provozní. Do podzemního zásobníku bude ústít potrubí PVC KG DN 200. Vnitřní kanalizace novostavby penzionu je řešena jako oddílná, splaškové vody jsou svedeny přes revizní šachtu do veřejné jednotné kanalizační stoky v ulici Za Tratí.

Vodovod: Pro zásobování pitnou vodou bude vybudována nová vodovodní přípojka z HDPE 100 SDR 11 napojena na veřejný vodovodní řad v ulici Za Tratí DN 150. Uvnitř budovy bude potrubí z PPR, PN 20.

Plynovod: V ulici Za Tratí je veden NTL plynovodní řad PE DN 100, na který bude navrtávkou provedena nová plynovodní přípojka HDPE 100 SDR 11 DN 60 o celkové délce 98,6 m.

Elektrika: NN přípojka bude přivedena. Na pozemek investora. Na zatravněné ploše před objektem bude ve sloupku umístěna elektrická skříňka. Na kraji pozemku se nachází stávající vstupní šachta podzemního elektrického vedení.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Příjezdová cesta do areálu bude napojena na stávající účelovou komunikaci. Tato komunikace je napojena na silnici II. třídy v ulici Za Tratí. Příjezdová komunikace je asfaltová a má dva jízdní pruhy.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vjezd na pozemek je situován z východu objektu. Na pozemku investora jsou navržena 2 asfaltová parkoviště s místní obslužnou komunikací.

c) Doprava v klidu

Na pozemku jsou navržena 2 parkoviště, jedno pro 7 vozidel sk. 1a a druhé pro 16 vozidel sk. 1b. a jeden autobus.

d) Pěší a cyklistické stezky

Přístup k navrhovanému objektu pro pěší je zajištěn chodníkem podél ulice Za Tratí

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Bude provedeno vyspádování terénu k příjezdové komunikaci, okapovým chodníkům. Po zhotovení zpevněných ploch bude zbytek pozemku zatravněn.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda

Druhy práce a použité technologie nemají negativní dopad životního prostředí. Všechny použité konstrukce a materiály musí vyhovovat hygienickým požadavkům na emise škodlivin a cizorodých látek. Objekt nebude svým provozem obtěžovat okolí hlukem, prachem a nebude ohrožovat bezpečnost obyvatelstva apod. Během výstavby se dočasně zvýší prašnost a hlučnost v okolí. Stavebník ve spolupráci s dodavatelem učiní taková opatření, aby byly tyto negativní účinky na okolí minimalizovány. Splašková voda bude odváděna do kanalizace, dešťová bude mít druhotné využití. Odpady ze stavby a z následného provozu budou roztříděny a odstraněny dle přílohy č. 1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu, chování ekologických funkcí a vazeb v krajině
vliv stavby na přírodu a krajinu, chování ekologických funkcí a vazeb v krajině:
Na pozemku se nevyskytují památné stromy.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000
Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA
Nebyly stanoveny žádné podmínky k zohlednění.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů
Podle jiných právních předpisů navrženo ochranné pásmo – 60 metrů od vlakových kolejí.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba splňuje podmínky regulačního plánu města, tj. splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva podle vyhlášky č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a jejich zajištění

Při výstavbě bude potřeba voda a elektřina, které se dovedou přípojkami na hranici pozemku.

b) Odvodnění staveniště

Srážková voda bude odváděna samospádem do veřejné sítě. V případě výkopu se bude voda přečerpávat potrubím přímo do kanalizace.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

K staveništi bude zajištěn přístup z veřejné silnice II. třídy z jihovýchodního směru pozemku. V době výstavby bude příjezdová cesta tvořena betonovými panely.

d) Vliv provádění stavby na okolní pozemky

Zhotovitel zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v nařízení vlády č.142/2006 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po dobu výstavby bude používat zhotovitel stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v dobrém technickém stavu.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Při pracích bude dodržována ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČSN DIN 18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko -biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny, ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů atd.

f) Maximální zábory pro staveniště

V době výstavby by nemělo dojít k záboru veřejného prostranství. Pouze silnice Za Tratí po dobu vybudování přípojek k inženýrským sítím.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě a jejich likvidace

S veškerými odpady bude nakládáno dle ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech, vyhl. č. 381/2001 Sb., vyhl. Č. 383/2001 sb. a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorií podle § 5 a 6, zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11.

Jedná se převážně o tyto odpady:

Číslo	Název	Způsob likvidace
17 01 01	Beton	Skládka
17 02 01	Dřevo	K recyklaci
17 02 02	Sklo	K recyklaci
17 02 03	Plasty	
17 03 02	Asfaltové směsi	
17 04 05	Železo a ocel	Sběrna kovů
17 04 02	Hliník	Sběrna kovů
17 04 07	Směsné kovy	Sběrna kovů
17 05 04	Zemina a kamení	Skládka
17 06 04	Izolační materiály	
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádky	
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Skrývka ornice se v době výstavby bude skladovat na severovýchodní hranici pozemku v deponii o výšce max. 1,5 m. Nadbytečná zemina bude odvezena na skládku.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Zvýšení prašnosti v řešené lokalitě bude eliminováno zpevněním vnitrostaveništních komunikací nebo důsledným očištěním prostředků před vjezdem na veřejnou komunikaci, aby splňovala podmínky § 52 zákona č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Nutno dodržovat zákony a vyhlášky, zejména: nařízení vlády č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zákon č. 309/2006 Sb. zajištění dalších

podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zhotovitel stavby zajistí staveniště tak, aby byl nepovolaným osobám vstup zakázán.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Celá stavba je řešena jako bezbariérová, splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Vstup objektu je zajištěn šikmou rampou se sklonem 6%, v objektu je umístěn výtah pro osoby s omezenou schopností pohybu od firmy KONE. I dveřní otvory a hygienické prostory umožňují pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

l) Zásady a dopravně inženýrské opatření

Stavba bude přístupná z ulice po betonových panelech. Těžká mechanizace bude operovat na vlastním pozemku. Při záboru ulice Za Tratí při vyhotovení přípojek k inženýrským sítím bude na silnici příslušné dopravní značení.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Práce ve výškách exteriéru musí být přerušeny při bouřce, silném dešti, sněžení, tvorbě námrazy, při dohlednosti menší než 30 m, při teplotě prostředí nižší než -10°C, při větru o rychlosti nad 8 m/s při práci na zavěšených pracovních plošinách, pojízdných lešeních, žebřících nad 5 m výšky práce a při použití závěsu na laně u pracovních polohovacích systému; v ostatních případech silný vítr o rychlosti nad 11 m/s.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládané stavební řízení a povolení stavby:	7/2015
Předpokládané zahájení stavby:	6/2016
Předpokládané zakončení stavby:	9/2017
Lhůta výstavby:	15 měsíců

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.a Technická zpráva

D.1.1.a.1 Účel objektu

Záměrem investora je vybudování hipoterapeutického centra. Centrum bude sloužit pro relaxaci, agroturistiku a léčbu hipoterapií. U objektu jsou navrženy stáje se skladem sena a slámy a přípravnou krmiva, boxy pro ustájení a v penzionu pak ubytovací prostory, jídelna a byt správce. Ze východní straně pozemku jsou situovány výběhy pro koně. Na pozemku se do budoucna předpokládá s výstavbou zastřešené jízdrny pro koně.

D.1.1.a.2 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

a) Architektonické řešení

Objekt je navržen dle požadavků investora a nejsou na něj kladena žádná zvláštní omezení z architektonického hlediska. Budova má dvě nadzemní podlaží. Objekt je půdorysného tvaru T. Výrazným prvkem jsou zde pultové vikýře.

Architektonický výraz fasády je řešen červenou omítkou obou nadzemních podlaží, a tmavě šedým kamenným obkladem do výšky 30cm. Vzhled objektu doplňují pultové vikýře ve druhém nadzemním podlaží. U vstupu je řešena rampa pro zdravotně postižené ve sklonu 6%.

Objekt stájí je členěn na tři části – sklad sena a přípravný krmiva, stájové boxy a hygienické zázemí. Barva fasády laděna ve stejném duchu jako fasáda hlavního objektu penzionu. Fasáda doplněna sloupky z cihel plných pálených.

Okolí objektu je tvořeno zpevněnými příjezdovými komunikacemi a parkovištěm pro 22 vozidel, z nichž 4 místa jsou určena pro ZTP. Ze východní strany, tj. od vlakových kolejí je navrženo menší dětské hřiště s lavičkami, houpáčkami, kolotočem a pískovištěm pro děti. Z východní strany je navrženo zásobování, proto tu zde bude i plocha pro kontejnery a komunální odpad.

b) Dispoziční řešení

Vstup do objektu je umístěn ve střední části 1NP. Na něj navazuje po pravé straně jídelna/společenská místnost. Jídelně přiléhá výdejna pokrmů. Z výdejn se dostaneme do skladů, šatny a sociálního zařízení pro zaměstnance chodbou, která má vlastní vchod. Po levé straně hlavního vstupu nalezneme kancelář. Z kanceláře se můžeme dostat do bytu správce. Byt má dvě ložnice, šatnu a obývací pokoj propojený s kuchyní. Na hlavní chodbě pak WC a koupelnu. Tento byt je opatřen samostatným vstupem. Přímo naproti hlavnímu vstupu se nachází dvojramenné schodiště a výtah vedoucí do 2NP. Po levé straně chodby se nachází toalety určené návštěvníkům penzionu. Podél schodiště je chodba vedoucí k zadnímu východu z budovy.

Po vstupu po dvojramenném schodišti se ocitneme v 2. NP, kde nalezneme ubytovací prostory. Jedná se celkem o 9 pokojů pro čtyři osoby (18,58 m²), 2 pokoje pro dvě osoby (19m²) a 3 pokoje pro invalidy pro dvě osoby (27,5m²). V 2. NP se nachází společné umývárny (zvlášť pro ženy a zvlášť pro muže), toalety a úklidová místnost.

Budově přiléhá i technická místnost a garáž, které mají vlastní venkovní vstup. Celý objekt je bezbariérový.

c) Řešení vegetačních úprav a okolí objektu

V okolí objektu budou vyhotovena 2 parkoviště. Jedno pro 7 automobilů se třemi vymezenými parkovacími místy pro invalidy. Druhé je řešeno kolmým. Parkoviště s veřejnou komunikací bude spojuvat komunikace příjezdová dvoupruhová. Rozvržení zpevněných ploch se bude provádět podle koordinační situace stavby.

d) Bezbariérové užívání

Celá stavba je řešena jako bezbariérová, splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Vstup objektu je zajištěn šikmou rampou se sklonem 1:16, v objektu je umístěn výtah. I dveřní otvory a hygienické prostory umožňují pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

D.1.1.a.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Návštěvníci	P
Ubytování	4
Jídelna	5
Terasa- stáje	4
Zaměstnanci/směna	
Správce + rodinní příslušníci	3
Výdejna jídel	3
Stáje	2
Hlídkání dětí/ hipoterapie	4

Zastavěná plocha:	pension 534 m ² , stáje 747 m ²
Obestavěný prostor:	pension 4982,22 m ³ , stáje 5154,3 m ²
Plocha stavebního pozemku:	26568 m ²
Dotčená plocha pozemku:	5525,58 m ²
Zpevněné plochy:	1690 m ²
Parkovací plochy:	2112 m ²
Procento zastavění:	15,37 %
Výška hřebene od upraveného terénu:	9,33 m
Maximální kapacita návštěvníků:	50 osob
Počet zaměstnanců na směně:	4+2 osob
Počet parkovacích stání:	parkoviště 1 – 4 +3 stání pro invalidy parkoviště 2 – 14 + 2 stání pro invalidy + 1 autobus
Osvětlení:	přirozené okny, světlovody

D.1.1.a.4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Objekt je navržen jako samostatně stojící. Budova má dvě nadzemní podlaží. Objekt je půdorysného tvaru T. Výrazným prvkem jsou zde pultové vykýře.

Stavba je založena na základových pasech z prostého betonu. Použit byl beton C20/25 a armovací ocel B 500.

Obvodové stěny hlavního objektu jsou z keramických tvárnic Porotherm 44T, vnitřní nosné stěny z Porotherm 24 Profi. Vnitřní nenosné příčky objektu jsou Porotherm 14 Profi a Porotherm 8 Profi. Obvodové a nosné stěny stájí jsou vyzděny keramickými tvárnicemi Porotherm 30T. Vnitřní nenosné příčky objektu jsou použity Porotherm 14 Profi a Porotherm 8 Profi.

Vodorovné konstrukce: V objektu penzionu jsou použity keramické překlady Porotherm. Stropy jsou z železobetonových desek tl. 200 mm. V 2.NP stropní kce ze sádkartonových desek Knauf.

Střecha: U sedlové střechy je zateplený dolní plášť, tj. stropní konstrukce minerální vlnou loženou do tepelné izolačního roštu. Horní plášť je opatřen plnoplošným bedněním a tenkou vrstvou izolace z pěnového polystyrenu Isover. Krytinu tvoří umělá břidlice. U objektu stájí sedlová vazníková střecha zateplena nad bedněním izolací z pěnového polystyrenu Isover.

a) PRÁCE HSV

• Zemní práce

V prostoru navržené stavby bylo provedeno měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu. Dále byl hodnocen vertikální půdní profil do hloubky základové spáry a geologická situace. Hydrogeologický průzkum proveden nebyl, jelikož se jedná o jednoduchou stavbu a předpokládají se i jednoduchá základové poměry (1. Geotechnická kategorie). V tomto případě lze užít tabulkových hodnot výpočtové únosnosti podloží.

Zemina na konkrétním pozemku byla zaříděna jako hlína šterkovitá. Radonový index je dle měření č. 1.

Hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubce 10 m po základovou spárou podsklepené části, což nebude způsobovat komplikace při zemních pracích.

Před provedením výkopů se provede skrývka ornice v prostoru stavby v mocnosti. Ornice

se ukládá v deponii, která se nachází v severní části staveniště. Skrytá zemina bude následně použita pro zásypy výkopů. Předpokládá se třída těžitelnosti 2 a únosnost zeminy na základové spáře 0,2 MPa.

- **Základy**

Výkopy pro základové pasy se musí ihned vybetonovat. Penzion I stáje jsou navrženy na základových pasech z prostého betonu C20/25.

Sloup vynášející průvlaky v 1NP jsou ze stejného materiálu. Pod železobetonovými prvky je navržena vrstva podkladního betonu C16/20 v tl. 150 mm.

Šířky a hloubky základů jsou vypočteny v samostatné příloze diplomové práce „Orientační výpočet základů“. Rozvržení základů viz půdorys základů. Hydroizolace spodní stavby je provedena pomocí SBS modifikovaného asfaltového pásu Glastek 40 Special Mineral, Dektrade. Podkladní beton je 2x vyztužen KARI sítí 150 x 150 x 4 při spodním okraji desky.

- **Svislé konstrukce**

Obvodové stěny hlavního objektu jsou z keramických tvárnic Porotherm 44T, vnitřní nosné stěny z Porotherm 24 Profi. Vnitřní nenosné příčky objektu jsou Porotherm 14 Profi a Porotherm 8 Profi. Obvodové a nosné stěny stájí jsou vyzděny keramickými tvárnicemi Porotherm 30T. Vnitřní nenosné příčky objektu jsou použity Porotherm 14 Profi a Porotherm 8 Profi. Mezi pokojové příčky v 2.NP dvouplášťové SDK Knauf v tl. 150mm.

Objekt stájí : Hlavní nosná konstrukce z keramických tvárnic Porotherm 30T Profi. Příček užito stejně jako u objektu penzionu.

Vnitřní nenosné příčky jsou provedeny suchou výstavbou, jsou sádkartonové systému Knauf, nosný rošt R-CW 100, rozteč svislých prvků 625 mm, tloušťka izolace z minerální vlny Isover N 60 mm, opláštění z každé strany 2 x RF 12,5 mm, tloušťka příčky 150 mm. Dále jsou tyto příčky užité s jednoduchým opláštěním v tloušťce 100 mm.

- **Stropní konstrukce**

Stropy jsou v objektu navrženy železobetonové monolitické v podobě desek tl. 200 mm. Pod stropní konstrukce jsou navrženy ztužující železobetonové věnce.

- **Schodiště**

V budově je navrženo hlavní dvouramenné železobetonové schodiště z betonu C20/25 a armovací oceli R10 505. Schodiště je obloženo čedičovou dlažbou.

Konstrukce schodišť je nutno provádět současně s betonáží stropních desek. Zábradlí je u schodišť osazeno tak, aby madlo bylo ve výšce 0,9 m.

- **Zastřešení objektu**

Nad 2NP je navržena sedlová střecha tvaru T, kde jsou nosné vrstvy krovy. Podrobný popis vazníků a krovů je uveden ve výpisu. Jako krytina je zde použita umělá břidlice NATURAFLEX, způsob kladení na německé krytí. Horní plášť zaklopen plnoplošným bedněním z dřevěných prken a zateplen vrstvou EPS 150 S v mocnosti 40 mm.

U vstupního zádveří je zastřešeno jednoplášťovou nezateplenou stříškou, kde je spádová vrstva tvořena dřevěnou kci jako krytina budou sloužit umělá břidlice NATURAFLEX.

- **Výplně otvorů**

Všechna v objektu jsou navržena dřevěná s profilem Slavona SC 92 Plus a zasklené izolačním trojsklem Climatop Ultra N. Exteriérové dveře jsou použity prosklené se stejným profilem jako okna.

Dveře do exteriéru jsou navrženy prosklené s profilem shodným jako je u oken. Rovněž jsou zaskleny izolačním trojsklem. Dveře interiérové jsou převážně dřevěné Sapeli. Od stejného výrobce budou poskytnuty i dřevěné zárubně. V objektu se vyskytují zárubně dřevěné. Dveře budou vybrány s ohledem na požární bezpečnost stavby dle Požárně bezpečnostního řešení stavby.

- **Omítky**

Vnitřní omítky jsou jednovrstvé sádrové PM 227 Goldband, Knauf nanесeny na tl. 10 mm.

Venkovní omítky jsou navrženy tenkovrstvé Weber.pas silikát nanесeny na vrstvy stěrковací hmoty s výztužnou tkaninou Vertex v tloušťce 3 mm.

- **Komínové těleso**

V objektu jsou navržena dvě komínová tělesa. Jedná se o nerezové komíny kruhového průměru Schiedel ICS 50, as tloušťkou stěny 0,5 mm a tloušťkou izolace 50 mm. Průměr komínů vypočten podle výkonů kotle na 450 mm.

b) PRÁCE PSV

- **Tepelné izolace**

Podlahy:

Do podlah na terénu bude použita tepelná izolace pro zvýšené užité zatížení EPS grey 100, Isover v tl. 100 mm. V nadzemním podlaží je navržena stejná izolace v tloušťce 60 mm,

Obvodové stěny:

Na obvodové stěny není navržen kontaktní zateplovací systém – keramická tvarovka Porotherm 44T Profi plněna minerální vatou uvnitř tvarovky.

Střechy:

U sedlové střechy bude dolní plášť, tj stropní konstrukce, zateplen pásy z kamenné vláken Isover ORSIK. Pásy budou loženy mezi prvky tepelně izolačního roštu systémi Step Cross od firmy Isover. Horní plášť je zateplen vrstvou EPS 150 S tl. 40 mm.

- **Hydroizolace**

Na spodní stavbu jsou použity jako hydroizolace proti zemní vlhkosti SBS modifikované asfaltové pásy Glastek 40 Special mineral. Tyto izolace jsou vyvedeny po celé výšce suterénních stěn až do výšky 300 mm nad upravený terén .

- **Parozábrany**

Do podlah v nadzemních podlažích nad vlhkými prostory střech jsou jako parozábrany navrženy asfaltové pásy s hliníkovou vložkou Glastek Al 40 Mineral. Tento pás je také bodově nataven na napenetrovanou stropní konstrukci nesoucí spodní plášť dvouplášťové vazníkové střechy.

- **Podhledy**

V objektu budou montovány sádkartonové podhledy. Typ SDK desek KNAUF se liší podle typu provozu. Opláštění bude provedeno v některých místnostech deskami RF, v dalších impregnovanými RFI. Podhledy budou zavěšeny na kovový křížový dvojúrovňový rošt.

- **Obklady**

Hygienické prostory a prostory sauny a vířivky budou opatřeny keramickým obkladem lepeným lepidlem odolným proti vodě na hydroizolační stěrku. Výšky obkladu jsou uvedeny v projektové dokumentaci.

Na některých částech fasády jsou na stěrkoovací hmotu nalepeny kamenné obklady KLINKER GLAU červené. Vnitřní malby budou provedeny nátěrem Primalex.

- **Nášlapné vrstvy podlah**

V objektu jsou použity jako nášlapné vrstvy podlah především čedičová a keramická dlažba a laminátová podlaha. V technických místnostech pak hlazený beton opatřený hydrofobním nátěrem.

- **Klempířské výrobky**

Venkovní okenní parapety budou poplastované hliníkové ohýbané a budou součástí dodávky oken stejně jako vnitřní parapety, které budou z dřevotřísky. Podrobněji viz Specifikace výrobků.

- **Zámečnické výrobky**

U schodišť budou hliníková zábradlí. Podrobněji viz Specifikace výrobků.

D.1.1.a.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické posouzení konstrukcí je obsaženo v samostatné části diplomové práce. Pro posouzení byl použit program Teplo 2011 od Svoboda Software.

D.1.1.a.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Inženýrskogeologický ani hydrogeologický průzkum nebyly prováděny. Základy lze vyhodnotit jako jednoduché a stavba penzionu jako nenáročná. Při návrhu základů náročných staveb v jednoduchých základových poměrech se postupuje podle 2. geotechnické kategorie, tj. počítají se mezní stavy únosnosti a použitelnosti. Do orientačního výpočtu základů vstupují směrné tabulkové hodnoty základové půdy. Orientační výpočet základů uveden v samostatné příloze DP. Způsob založení již popsán dříve v této zprávě, přesné rozvržení základů viz výkres č.2.

D.1.1.a.7 Obecné informace

Průběh výstavby bude pravidelně kontrolován v předem plánovaných termínech, popřípadě po ukončení ucelené části. Provedení všech konstrukcí bude probíhat podle technologických předpisů a budou se používat předepsané materiály. Tato dokumentace je dokumentací pro realizaci stavby, na ni musí navazovat výrobní dokumentace zhotovitele stavby.

ZÁVĚR

Řešený objekt byl navržen na pozemek v nezastavěné oblasti, kam svým charakterem zcela zapadá. Město Veselí nad Moravou a okolí stavbu tohoto typu doposud postrádalo. Dle plánovaného účelu využití objektu bylo navrženo architektonické i konstrukční řešení. Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami a právními předpisy tak, aby splňovala obecné požadavky na výstavbu.

Budova byla posouzena z hlediska požárně bezpečnostního řešení a také několika aspektů spadajících do tepelné fyziky. Obálka budovy byla energetickým štítkem kategorizována do skupiny B (úsporná).

Cílem diplomové práce bylo navrhnout zmíněný objekt tak, aby byla realizace proveditelná a veškeré systémy funkční. Velmi doufám, že jsem svým projektem tohoto dosáhla.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ČESKÉ STÁTNÍ NORMY, VYHLÁŠKY, ZÁKONY A NAŘÍZENÍ VLÁDY

ČSN 01 3420 „Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části“

ČSN 73 4301 „Obytné budovy“

ČSN 73 4305 „Zařizování bytů“

ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky“

ČSN 73 1001 [1] „Zakládání staveb“

ČSN 73 0526 „Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Studia a místnosti pro zpracování a kontrolu zvuku“

ČSN 73 6110 – „Projektování místních komunikací“

ČSN 73 0580 – „Denní osvětlení budov“

ČSN 73 6005 – „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“

ČSN 73 0810-06/2005 – Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0802-05/2009 – Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0831-10/2011 – Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0873-06/2003 – Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

ČSN 73 0532/2011 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 1901/999 – Navrhování střech. Základní ustanovení.

ČSN EN 12354-6/2004 – „Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků“

ČSN EN 12354 – 1/2001 – Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 1– Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi

ČSN EN 12354 – 2/2001 – Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi

ČSN 73 0540-2/2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov

ČSN EN ISO 13788 – Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků

ČSN EN ISO 6946 – Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla

ČSN EN ISO 13788/2002 (730544) Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků

ČSN EN 295 – Kameninové trouby, tvarovky a spoje trub pro venkovní a vnitřní kanalizaci

ČSN ISO 3864 – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN ISO 13822 (73 0038) – Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení exist. konstrukcí

Vyhl. MVČR 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhl. MVČR 268/2011 Sb. kterou se mění vyhl. 23/2008 Sb.

Vyhl. MVČR 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhl. MMRČR č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhl. MMRČR č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhl. MMRČR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhl. MVČR č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

Vyhl. MŽP č. 503/2004 Sb. (č.381/2001 Sb.) kterou se stanoví Katalog odpadů

Zákon č. 137/1998 Sb. „O obecných technických požadavcích na výstavbu“

Zákon č. 183/2006 Sb. „Stavební zákon“
Zákon č. 185/2001 Sb. „O odpadech“
Zákon č. 258/2000 Sb. „O ochraně veřejného zdraví“
Zákon 133/1998 Sb. „O požární ochraně“
Zákon č. 362/2005 Sb. „O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky“
zákona č. 361/2000 Sb. „O provozu na pozemních komunikacích“
Zákon č. 500/2006 Sb. „O územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti“
Zákon č. 591/2006 Sb. „Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“
zákon č. 309/2006 Sb. „kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví“
nařízení vlády č. 11/2002 Sb. kterým se stanoví vzhled a umístění značek a zavedení signálů
nařízení vlády č. 91/2010 Sb., o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínu, kouřovodů a spotřebičů paliv

SKRIPTA, PŘEDNÁŠKY

KLIMEŠOVÁ, Jarmila Ing., *Nauka o pozemních stavbách*, modul M01, Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia, Brno 2005

KOŠÍČKOVÁ, Ivana Ing. arch., ELIÁŠ, Luboš Ing. arch., *Nauka o budovách II.*, modul M01, Brno 2008

BAŽANT, Zdeněk, *Betonové konstrukce I (S) – Betonové konstrukce plošné – část 1*, modul CS4, Brno 2005

BAŽANT, Zdeněk, *Betonové konstrukce I (S) – Betonové konstrukce plošné – část 2*, modul CS4, Brno 2004

RUSINOVÁ, Marie Ing., Ph.D., JURÁKOVÁ, Táňa Ing., SEDLÁKOVÁ, Markéta Ing., *Požární bezpečnost staveb*, modul M01, Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia, Brno 2006

FILIPOVÁ, Daniela, Ing., arch., *Projektujeme bez bariér*, Praha 2002

ČUPROVÁ, Danuše Ing., CSc., *Tepelná technika budov*, modul M01, Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia, Brno 2006

NOVOTNÝ, Jan Ing. Akad. arch., *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník - konstrukční cvičení*, Praha 2007

MATĚJKA, Libor doc., Ing., CSc., Ph.D., MBA, *Přednášky z předmětu konstrukční detail*

PETRÍČEK, Tomáš Ing., *Přednášky z předmětu vybrané statě z pozemního stavitelství*

ČUPROVÁ, Danuše Ing., CSc., *Přednášky z předmětu počítačová aplikace stavební fyziky*

BENEŠ, Petr Ing., CSc., *přednášky z předmětu vybrané statě z požární bezpečnosti staveb*

POČINKOVÁ, Marcela Ing., Ph.D., *přednášky z technického zařízení staveb II*

WEBOVÉ STRÁNKY

www.fce.vutbr.cz/TZB/vrana.j
atelier-dek.cz
www.tzb-info.cz
www.wienerberger.cz
www.weber-terranova.cz
www.fce.vutbr.cz
www.cadforum.cz
www.jdtm-zk.cz
nahlizenidokn.cuzk.cz
www.mapy.cz
dektrade.cz
www.isover.cz
www.knauf.cz
www.rockwool.cz
www.asio.cz
www.junkers.cz
www.dape.cz
www.tart.cz/stavebni-folie
www.schomburg.cz
www.foamglas.cz
www.rako.cz
www.marmoleum.cz
www.slavona.cz
<http://www.atrea.cz/>
www.besam.cz
<http://www.krytiny-strechy.cz/>
<http://www.lightway.cz/>
<http://www.pryzova-dlazba.cz/>
www.junkers.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

ŽB – železobeton
RD – rodinný dům
P - penzion
NP – nadzemní podlaží
kce – konstrukce
tl. – tloušťka
fce – funkce
atd. – a tak dále
apod. – a podobně
např. – například
pozn. – poznámka
min. – minimum
EPS – expandovaný polystyren
XPS – extrudovaný polystyren
PE – polyethylen
ZTI – zdravotnické instalace
VZT – vzduchotechnika
NÚC – nechráněná úniková
cesta NN – nízké napětí
SPB – stupeň požární bezpečnosti
PBŘ – požárně bezpečnostní řešení
TI – tepelná izolace
HI – hydroizolace

SEZNAM PŘÍLOH

• SLOŽKA A – TEXTOVÁ ČÁST

- Titulní list
- Zadání VŠKP
- Abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- Popisný soubor závěrečné práce (metadata)
- Prohlášení o původnosti práce
- Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP
- Bibliografická citace VŠKP
- Poděkování
- Titulní list – hlavní textová část
- Úvod
- Vlastní text práce
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam použitých zkratk a symbolů
- Seznam příloh

• SLOŽKA B – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

- ARCHITEKTONICKÁ STUDIE
 - 1. výřez z katastru nemovitostí (1:1000)
 - 2. situace (1:500)
 - 3. půdorys 1NP (1:100)
 - 4. půdorys 2NP (1:100)
 - 5. řez A - A' (1:100)
 - 6. pohledy V,Z (1:100)
 - 7. pohledy J,S (1:100)
 - 8. půdorys stáje (1:100)
 - 9. řez stáje A-A (1:100)
 - 10. pohledy V,Z (1:100)
 - 11. pohledy S,J (1:100)
- PODKLADY
 - Informace o pozemku
 - Technické listy výrobců

- **SLOŽKA C – DIPLOMOVÝ PROJEKT (dále rozděleno na složky C1 až C4)**

- **C1 – VÝKRESOVÁ ČÁST 1**

- 1. Koordinační situace stavby (1:500)
- 2. Půdorys základů (1:50)
- 3. Půdorys 1NP (1:50)
- 4. Půdorys 2NP (1:50)
- 5. Řez A - A' (1:50)
- 6. Řez B - B' (1:50)
- 7. Výkres tvaru stropu nad 1NP (1:50)
- 8. Výkres krovu nad 2NP (1:50)
- 9. Pohled východní a západní (1:100)
- 10. Pohled secerní a jižní (1:100)

- **C2 – VÝKRESOVÁ ČÁST 2**

- 11. Půdorys základů stájí (1:50)
- 12. Půdorys stáje 1NP (1:50)
- 13. Řez stáje A - A' (1:50)
- 14. Výkres příhradového vazníku stáje (1:50)
- 15. Pohled východní a západní (1:100)
- 16. Pohled severní a jižní (1:100)

- **C3 – KONSTRUKČNÍ DETAILS**

- D1 – Detail A – Detail u vstupu (1:5)
- D2 – Detail B – Detail ukončení střechy (1:5)
- D3 – Detail C – Detail u světlovodu (1:10)
- D4 – Detail D – Detail pozednice (1:5)
- D5 – Detail E – Detail u hřebene střechy (1:5)
- D6 – Detail F – Detail upevnění příhradového vazníku (1:5)

- **C4 – TEXTOVÁ A VÝPOČTOVÁ ČÁST**

- Orientační výpočet základů
- Výpočet schodiště
- Skladby konstrukcí
- Tabulky specifikace výrobků
- Výpočty větracích otvorů

- **SLOŽKA D – STAVEBNÍ FYZIKA**

- Tepelně technické posouzení konstrukcí
- Posouzení akustických vlastností stavebních konstrukcí
- Posouzení denního osvětlení budovy
- Energetický štítek obálky budovy

- **SLOŽKA E – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

- Technická zpráva
- Rozdělení požárních úseků 1NP a 2NP
- Výpočet odstupových vzdáleností
- Přílohy